

C14-161743M/ISI NGB.304



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re patent application of

Kuniko Yamasaki et al.

Serial No.: 10/669,777

Group Art Unit: Not Yet Assigned

Filing Date: September 25, 2003

Examiner: Unknown

For: PLAY-BACK DEVICE

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of Japanese Application Number 2002-281285
filed on September 26, 2002, upon which application the claim for priority is based

Respectfully submitted,

Sean M. McGinn
Registration No. 34,386

Date:

10/31/03

McGinn & Gibb, PLLC
Intellectual Property Law
8321 Old Courthouse Road, Suite 200
Vienna, VA 22182-3817
(703) 761-4100
Customer No. 21254

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 9 月 2 6 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 8 1 2 8 5
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 8 1 2 8 5]

出 願 人 ク ラ リ オ ン 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 9 月 2 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 7 8 8 2 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 015851

【提出日】 平成14年 9月26日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎殿

【国際特許分類】 G11B 33/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都文京区白山 5 丁目 3 5 番 2 号 クラリオン株式会社
社内

【氏名】 山崎 邦子

【発明者】

【住所又は居所】 東京都文京区白山 5 丁目 3 5 番 2 号 クラリオン株式会社
社内

【氏名】 小山 善秀

【特許出願人】

【識別番号】 000001487

【氏名又は名称】 クラリオン株式会社

【代表者】 泉 龍彦

【代理人】

【識別番号】 100083954

【弁理士】

【氏名又は名称】 青木 輝夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010940

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003711

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 再生装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の再生源と、各再生源からの再生信号を出力する複数の出力手段と、前記複数の再生源の内、任意の再生源を選択する選択手段と、所定操作に応じて、前記出力手段に出力すべき再生信号を出力する任意の再生源を選択すべく、前記選択手段を制御する制御手段とを有する再生装置であって、

前記制御手段は、

前記複数の再生源の内、任意の再生源を選択し、この選択した再生源からの再生信号を前記複数の出力手段の内、任意の出力手段に出力させるための所定操作を検出すると、この所定操作に関わる任意の再生源を選択することで、この所定操作に関わる任意の出力手段以外の出力手段から出力されるべき再生信号に変動が生じるか否かを判定する変動判定手段と、

この変動判定手段にて再生信号に変動が生じると判定されると、前記所定操作に関わる任意の再生源への切換選択を禁止する選択禁止手段とを有することを特徴とする再生装置。

【請求項 2】 複数の放送帯域の放送を受信可能とする放送受信手段を含む複数の再生源と、各再生源からの再生信号を出力する複数の出力手段と、前記複数の再生源の内、任意の再生源を選択すると共に、前記複数の放送帯域の内、前記放送受信手段が受信する放送帯域を選択する選択手段と、所定操作に応じて、前記複数の出力手段の内、任意の出力手段に出力すべき、任意の放送帯域の再生信号を選択すべく、前記選択手段を制御する制御手段とを有する再生装置であって、

前記制御手段は、

前記所定操作を検出すると、この所定操作に関わる任意の出力手段以外の出力手段に出力すべき再生信号が前記放送受信手段からの再生信号の場合、この放送受信手段に関わる放送帯域の切換選択動作を禁止するように、前記選択手段を制御することを特徴とする再生装置。

【請求項 3】 前記制御手段は、

前記所定操作を検出すると、この所定操作に関わる任意の出力手段以外の出力手段に出力すべき再生信号が前記放送受信手段からの放送帯域の再生信号の場合、この放送帯域を切り換える、前記所定操作に関わる任意の放送帯域への切換選択動作を禁止するように、前記選択手段を制御することを特徴とする請求項 2 記載の再生装置。

【請求項 4】 前記複数の出力手段の内、少なくとも一の出力手段はスピーカ、前記複数の出力手段の内、少なくとも一の出力手段はヘッドホンであることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 記載の再生装置。

【請求項 5】 前記放送受信手段は、

AM 放送帯域の AM 放送及び FM 放送帯域の FM 放送を受信可能とする AM/FM 放送受信機であることを特徴とする請求項 2、3 又は 4 記載の再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば CD、MD、DVD 等の記録媒体の再生機能や AM/FM ラジオ放送等の受信機能を有する複数の再生源と、各再生源からの再生信号を音声出力するスピーカ及びヘッドホン等の出力手段とを有し、これらスピーカ及びヘッドホン双方で異なる再生源からの再生信号を同時に音声出力することができる機能、例えばデュアルメディア機能を備えたオーディオ装置等の再生装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、このようなデュアルメディア機能を備えたオーディオ装置としては、車載用オーディオシステムに適用されている。

【0 0 0 3】

図 6 は一般的なデュアルメディア機能を備えた車載用オーディオシステムの全体構成を示すシステム構成図である。

【0 0 0 4】

図 6 に示す車載用オーディオシステム 1 0 0 は、車室内のフロント側に配置さ

れ、例えばCD再生機能やAM／FMラジオ等の受信機能を含む複数の再生源を備えた本体装置101と、フロント側で本体装置101を操作するフロント側操作部102と、車室内のリア側で本体装置101を遠隔操作するリア側操作部103と、本体装置101と接続し、この本体装置101の再生源からの音声信号を音声出力するスピーカ104及びヘッドホン105とを有している。

【0005】

スピーカ104は、フロント側に配置された2台のフロントスピーカ104Aと、リア側に配置された2台のリアスピーカ104Bとで構成している。また、ヘッドホン105は、リア側に配置されるものとする。

【0006】

また、再生源としては、CD再生部と、AM／FMラジオ用チューナ部とを有し、このAM／FMラジオ用チューナ部は、AMチューナ及びFMチューナを兼ねて、1台のチューナでAM放送及びFM放送を受信することができる。

【0007】

尚、フロント側操作部102は、フロント側に配置された本体装置101の前面パネルに相当し、リア側操作部103は、リア側に配置されたリモコン操作部に相当するものである。

【0008】

また、フロント側操作部102及びリア側操作部103には、複数の再生源の内、任意の再生源を選択する再生モード選択キーと、予め登録したラジオ放送局の受信周波数をワンタッチ操作で受信することができるプリセットキーとを有している。尚、再生モードとしては、再生源としてCD再生部を動作選択するCDモードと、AM放送を受信するAM／FMラジオ用チューナ部を動作選択するAMモード、FM放送を受信するAM／FMラジオ用チューナ部を動作選択するFMモード等があげられる。

【0009】

また、本体装置101では、デュアルメディア機能を有し、フロント側操作部102からの所定操作に応じて、システム設定モードとしてのシングルモード又はデュアルモードに切換設定可能である。

【0010】

シングルモードとは、複数の再生源の内、一の再生源からの音声信号をスピーカ104からのみ音声出力する設定モードである。

【0011】

デュアルモードとは、複数の再生源の内、一の再生源からの音声信号をスピーカ104で音声出力しながら、他の再生源からの音声信号をヘッドホン105で音声出力する設定モードである。

【0012】

本体装置101では、例えばフロント側の搭乗者がFMモード、リア側の搭乗者がCDモードといったように異なる再生源からの音声信号の提供を求めた場合、フロント側操作部102を所定操作することでデュアルモードに設定し、フロント側ではFM放送の音声信号をスピーカ104から音声出力し、リア側ではCD再生部からの音声信号をヘッドホン105から音声出力することができる。

【0013】

つまり、フロント側の搭乗者とリア側の搭乗者とは、スピーカ104及びヘッドホン105を通じて、夫々異なる再生源からの音声信号を受聴することができる。

【0014】

このようなデュアルメディア機能を備えた車載用オーディオシステム100によれば、フロント側操作部102の所定操作に応じてデュアルモードに設定可能とし、このデュアルモード中においては、スピーカ104及びヘッドホン105を通じて、異なる再生源からの音声信号をフロント側及びリア側に夫々提供するようにしたので、フロント側及びリア側の搭乗者は、夫々異なる再生源からの音声信号を受聴することができる。

【0015】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記一般的なデュアルメディア機能を備えた車載用オーディオシステム100によれば、デュアルモード中において、例えばフロント側でAMモードを設定することでスピーカ104からAM放送の再生信号を音声出力中に

、リア側でFMモードが設定されると、1台のチューナでAM及びFMチューナを兼用していることから、フロント側で設定中のAMモードがFMモードに切り換えられてしまう。

【0016】

つまり、この車載用オーディオシステム100によれば、所定操作（例えばリア側操作部のモード選択キーのキー操作）による、任意の出力手段（例えばリア側の出力手段であるヘッドホン105）へ出力すべき、再生信号（例えばFM放送の再生信号）に関わる再生源（例えばFMモード）への切換選択（例えばモード切替選択）で、任意の出力手段（例えばリア側の出力手段であるヘッドホン105）以外の出力手段（例えばフロント側の出力手段であるスピーカ104）に出力すべき再生信号（例えばAM放送の再生信号）が切り換えられてしまうといった変動が生じる。

【0017】

本発明は上記点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、所定操作に関わる任意の出力手段以外の出力手段に出力すべき再生信号が、この所定操作による再生源の切換選択で変動してしまうのを確実に防止することができる再生装置を提供することにある。

【0018】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明の再生装置は、複数の再生源と、各再生源からの再生信号を出力する複数の出力手段と、前記複数の再生源の内、任意の再生源を選択する選択手段と、所定操作に応じて、前記出力手段に出力すべき再生信号を出力する任意の再生源を選択すべく、前記選択手段を制御する制御手段とを有する再生装置であって、前記制御手段は、前記複数の再生源の内、任意の再生源を選択し、この選択した再生源からの再生信号を前記複数の出力手段の内、任意の出力手段に出力させるための所定操作を検出すると、この所定操作に関わる任意の再生源を選択することで、この所定操作に関わる任意の出力手段以外の出力手段から出力されるべき再生信号に変動が生じるか否かを判定する変動判定手段と、この変動判定手段にて再生信号に変動が生じると判定されると、前記所定

操作に関わる任意の再生源への切換選択を禁止する選択禁止手段とを有するようにした。

【0019】

従って、本発明の再生装置によれば、任意の再生源を選択し、この選択した再生源からの再生信号を任意の出力手段に出力させるための所定操作を検出すると、この所定操作に関わる任意の再生源を選択することで、この所定操作に関わる任意の出力手段以外の出力手段から出力されるべき再生信号に変動が生じるか否かを判定し、この再生信号に変動が生じると判定されると、前記所定操作に関わる任意の再生源への切換選択を禁止するようにしたので、例えばフロント側の出力手段（任意の出力手段以外の出力手段）から再生信号を出力中に、リア側から、この再生信号が切り換えられてしまうような再生源の切換選択に関わる操作があったとしても、フロント側の出力手段に出力されるべき再生信号が切り換えられてしまうような変動を確実に防止することができる。

【0020】

本発明の再生装置は、複数の放送帯域の放送を受信可能とする放送受信手段を含む複数の再生源と、各再生源からの再生信号を出力する複数の出力手段と、前記複数の再生源の内、任意の再生源を選択すると共に、前記複数の放送帯域の内、前記放送受信手段が受信する放送帯域を選択する選択手段と、所定操作に応じて、前記複数の出力手段の内、任意の出力手段に出力すべき、任意の放送帯域の再生信号を選択すべく、前記選択手段を制御する制御手段とを有する再生装置であって、前記制御手段は、前記所定操作を検出すると、この所定操作に関わる任意の出力手段以外の出力手段に出力すべき再生信号が前記放送受信手段からの再生信号の場合、この放送受信手段に関わる放送帯域の切換選択動作を禁止するように、前記選択手段を制御するようにした。

【0021】

従って、本発明の再生装置によれば、任意の出力手段に出力すべき、任意の放送帯域信号の再生信号を選択する所定操作を検出すると、この所定操作に関わる任意の出力手段以外の出力手段に出力すべき再生信号が放送受信手段からの再生信号の場合、この放送受信手段に関わる放送帯域の切換選択動作を禁止するよう

にしたので、放送受信手段が、例えば 1 台で AM 及び FM チューナを兼用した AM/FM ラジオ用チューナ部とした場合、例えばフロント側の出力手段（任意の出力手段以外の出力手段）から AM 放送の再生信号を出力中に、リア側から、フロント側の AM 放送の再生信号が切り換えられてしまうような再生源（FM モード）の切換選択に関わる操作があったとしても、フロント側の出力手段に出力されるべき AM 放送の再生信号が切り換えられてしまうような変動を確実に防止することができる。

【 0 0 2 2 】

本発明の再生装置は、前記制御手段が、前記所定操作を検出すると、この所定操作に関わる任意の出力手段以外の出力手段に出力すべき再生信号が前記放送受信手段からの放送帯域の再生信号の場合、この放送帯域を切り換える、前記所定操作に関わる任意の放送帯域への切換選択動作を禁止するように、前記選択手段を制御するようにした。

【 0 0 2 3 】

従って、本発明の再生装置によれば、前記所定操作を検出すると、この所定操作に関わる任意の出力手段以外の出力手段に出力すべき再生信号が前記放送受信手段からの放送帯域の再生信号の場合、この放送帯域を切り換える、前記所定操作に関わる任意の放送帯域への切換選択動作を禁止するようにしたので、例えばフロント側の出力手段（任意の出力手段以外の出力手段）から AM 放送の再生信号を出力中に、リア側から、フロント側の AM 放送の再生信号を FM 放送の再生信号に切り換えてしまうような再生源（FM モード）の切換選択に関わる操作があったとしても、フロント側の出力手段に出力されるべき AM 放送の再生信号が FM 放送の再生信号に切り換えられてしまうような変動を確実に防止することができる。

【 0 0 2 4 】

本発明の再生装置は、前記複数の出力手段の内、少なくとも一の出力手段はスピーカ、前記複数の出力手段の内、少なくとも一の出力手段はヘッドホンとした。

【 0 0 2 5 】

従って、本発明の再生装置によれば、少なくとも一の出力手段をスピーカとし、さらに少なくとも一の出力手段をヘッドホンとし、例えばフロント側の出力手段（任意の出力手段以外の出力手段）をスピーカ、リア側の出力手段（任意の出力手段）をヘッドホンとした場合、フロント側の出力手段（任意の出力手段以外の出力手段）から再生信号を出力中に、このフロント側の再生信号が切り換えられてしまうような再生源の切換選択に関わる操作がリア側からあったとしても、フロント側の出力手段に出力されるべき再生信号が切り換えられてしまうような変動を確実に防止することができる。

【 0 0 2 6 】

【発明の実施の形態】

以下、図面に基づいて本発明の再生装置における実施の形態を示すデュアルメディア機能を備えた車載用オーディオシステムについて説明する。図 1 は本実施の形態を示す車載用オーディオシステムの全体構成を示すシステム構成図である。

【 0 0 2 7 】

図 1 に示す車載用オーディオシステム 1 は、車室内のフロント側に配置され、例えば C D 再生機能や A M / F M ラジオ等の受信機能を含む複数の再生源を備えた本体装置 2 と、フロント側で本体装置 2 を操作するフロント側操作部 3 と、車室内のリア側で本体装置 2 を遠隔操作するリア側操作部 4 と、本体装置 2 と接続し、この本体装置 2 の再生機能からの音声信号を音声出力するスピーカ 5 及びヘッドホン 6 とを有している。

【 0 0 2 8 】

さらに、車載用オーディオシステム 1 は、本体装置 2 と外部接続する電子機器、例えば外部 D V D 装置 7 を有している。

【 0 0 2 9 】

スピーカ 5 は、フロント側に配置された 2 台のフロントスピーカ 5 A と、リア側に配置された 2 台のリアスピーカ 5 B とで構成している。また、ヘッドホン 6 は、リア側に配置されるものとする。

【 0 0 3 0 】

また、再生源としては、後述するように、CD再生機能、衛星放送（以下、単にSATと称する）ラジオ受信機能やAM/FMラジオ機能を有している。

【0031】

尚、フロント側操作部3は、フロント側に配置された本体装置2の前面パネルに相当し、リア側操作部4は、リア側に配置されたリモコン操作部に相当するものである。

【0032】

また、フロント側操作部3及びリア側操作部4には、複数の再生源の内、任意の再生源を選択する再生モード選択キー（以下、単にMODEキーと称する）と、予め登録したラジオ放送局の受信周波数をワンタッチ操作で受信することができるプリセットキー（以下、単にNEXTキーと称する）とを有している。

【0033】

図2は本実施の形態に関わる本体装置2内部の概略構成を示すブロック図である。

【0034】

図2に示す本体装置2は、外部DVD装置7と接続する外部接続部11と、複数の再生源として、CD再生部12、AM/FMラジオ用チューナ部13やSATラジオ用チューナ部14と、外部DVD装置7、CD再生部12、AM/FMラジオ用チューナ部13及びSATラジオ用チューナ部14を含めた複数の再生源の内、スピーカ5へ出力する音声信号の再生源を選択するスピーカ出力切換部15と、複数の再生源の内、ヘッドホン6へ出力する音声信号の再生源を選択するヘッドホン出力切換部16と、スピーカ出力切換部15で選択した再生源からスピーカ5への音声信号をミュート制御するスピーカ側ミュート回路17と、リアスピーカ5Bへの音声信号をミュート制御するリアスピーカ側ミュート回路18と、ヘッドホン出力切換部16で選択した再生源からヘッドホン6への音声信号をミュート制御するヘッドホン側ミュート回路19と、様々な情報を表示する表示部20と、この本体装置2全体を制御するマイコン21とを有している。

【0035】

AM/FMラジオ用チューナ部13は、AMチューナ及びFMチューナを兼ね

て、1 台のチューナで A M 放送及び F M 放送を受信するものである。

【 0 0 3 6 】

本体装置 2 は、デュアルメディア機能を有し、フロント側操作部 3 又はリア側操作部 4 からの所定操作に応じて、システム設定モードとしてのシングルモード又はデュアルモードに切換設定可能である。

【 0 0 3 7 】

シングルモードとは、複数の再生源の内、一の再生源からの音声信号をスピーカ 5 からのみ音声出力する設定モードである。

【 0 0 3 8 】

デュアルモードとは、複数の再生源の内、一の再生源からの音声信号をスピーカ 5 で音声出力しながら、同一の再生源若しくは他の再生源からの音声信号をヘッドホン 6 で音声出力する設定モードである。

【 0 0 3 9 】

このデュアルモードには、通常デュアルモードと特殊デュアルモードとがあり、通常デュアルモードとは、本体装置 2 の電源が O N 中にデュアルモードを受け付けた場合に設定されるデュアルモードであり、特殊デュアルモードとは、本体装置 2 の電源が O F F 中にリア側操作部 4 又は外部 D V D 装置 7 からの電源起動要求信号に応じて本体装置 2 の電源を立ち上げた際に設定されるデュアルモードである。尚、これら通常デュアルモード及び特殊デュアルモードは、個々に設定される別個のシステム設定モードというのではなく、一つのデュアルモードであり、説明の便宜上、設定条件に応じて通常デュアルモードと特殊デュアルモードとを分けて表現したにすぎないものである。

【 0 0 4 0 】

尚、外部 D V D 装置 7 からの電源起動要求信号とは、例えば外部 D V D 装置 7 の電源投入や、外部 D V D 装置 7 のディスク挿入、外部 D V D 装置 7 の再生操作に応じて出力する信号であり、リア側操作部 4 からの電源起動要求信号とは、リア側操作部 4 から本体装置 2 への電源起動要求に応じて出力する信号である。

【 0 0 4 1 】

また、本体装置 2 は、複数の再生モードを有し、前述した M O D E キーで切換

選択可能である。尚、再生モードとしては、CD再生部12を動作選択するCDモードと、衛星放送を受信するSATラジオ用チューナ部14を動作選択するSATモードと、AM放送を受信するAM/FMラジオ用チューナ部13を動作選択するAMモードと、FM放送を受信するAM/FMラジオ用チューナ部13を動作選択するFMモードと、外部DVD装置7を動作選択するDVDモードとがある。

【0042】

図3は本実施の形態に関わる本体装置2のマイコン21内部の概略構成を示すブロック図である。

【0043】

図3に示すマイコン21は、外部接続部11を通じて外部DVD装置7を監視する外部接続監視部31と、例えばCDモード、SATモード、AMモード、FMモードやDVDモード等の再生モードに関わる設定内容を記憶した再生モード設定メモリ32と、例えばMODEキーのモード選択操作に応じて再生モードに対応した設定内容を再生モード設定メモリ32から読み出し、この設定内容に基づいて同再生モードを設定する再生モード設定部33と、この再生モード設定部33にて設定した再生モードに基づいてスピーカ出力切換部15及びヘッドホン出力切換部16を制御する出力切換制御部34と、スピーカ側ミュート回路17、リアスピーカ側ミュート回路18及びヘッドホン側ミュート回路19を制御するミュート制御部35と、例えばNEXTキーのプリセットチャンネル（以下、単にPchと称する）選択操作に応じて受信可能とする各ラジオ放送局の受信周波数を記憶したPchメモリ36と、フロント側操作部3及びリア側操作部4からの入力操作を検出する操作検出部37と、表示部20を表示制御する表示制御部38と、例えばシングルモードやデュアルモード等のシステム設定モードに関わる設定内容を記憶したモード設定記憶部39と、このモード設定記憶部39に記憶した設定内容に基づいてシステム設定モードを設定するモード設定部40と、このマイコン21全体を制御する制御部41とを有している。

【0044】

再生モード設定部33では、操作検出部37を通じてフロント側操作部3及び

リア側操作部4からのMODEキーのモード選択操作を監視し、このモード選択操作の再生モードに対応した設定内容を再生モード設定メモリ32から読み出し、この設定内容に基づいて同再生モードを設定するものである。尚、MODEキーはトグル方式を採用し、例えばAMモード→FMモード→SATモード→CDモード→DVDモード→AMモード→FMモード…といった順序で再生モードを選択するものである。

【0045】

Pchメモリ36は、図4に示すように、例えば6個のメモリ領域Pch-1～Pch-6で構成し、各メモリ領域にはAM放送、FM放送やSAT放送の所定放送局に関わる受信周波数が夫々記憶されている。例えばPch-1ではAM放送局の受信周波数、Pch-2ではFM放送局の受信周波数、Pch-3ではAM放送局の受信周波数、Pch-4ではSAT放送局の受信周波数、Pch-5ではAM放送局の受信周波数、Pch-6ではFM放送局の受信周波数が記憶されているものとする。

【0046】

制御部41では、操作検出部37を通じてフロント側操作部3及びリア側操作部4からのNEXTキーのPch選択操作を監視し、このPch選択操作のPchに記憶した受信周波数を読み出し、AM/FMラジオ用チューナ部13又はSATラジオ用チューナ部14を通じて、この受信周波数の受信動作を実行するものである。尚、NEXTキーはトグル方式を採用し、例えばPch-1→Pch-2→Pch-3→Pch-4→Pch-5→Pch-6→Pch-1→Pch-2…といった順序でPchを選択するものである。

【0047】

モード設定記憶部39は、シングルモードの設定内容を記憶したシングルモード設定メモリ39Aと、デュアルモードの設定内容を記憶したデュアルモード設定メモリ39Bと、本体装置2の電源OFF直前に設定していたフロント側の再生モードをラスト再生源として記憶するラストモード設定メモリ39Cとを有している。

【0048】

尚、ラストモード設定メモリ 39C は、本体装置 2 の電源が OFF されると、この電源 OFF 直前のスピーカ 5 で音声出力していた最後の再生モードをラスト再生源として記憶するものである。

【0049】

シングルモード設定メモリ 39A に記憶するシングルモードの設定内容としては、フロントスピーカ 5A 及びリアスピーカ 5B からの音声出力のみを有効とする設定モードであることから、スピーカ側ミュート回路 17 及びリアスピーカ側ミュート回路 18 をミュート OFF、ヘッドホン側ミュート回路 19 をミュート ON としている。

【0050】

デュアルモード設定メモリ 39B には、通常デュアルモード及び特殊デュアルモードに関わる設定内容が記憶されており、通常デュアルモードの設定内容としては、フロントスピーカ 5A 及びヘッドホン 6 からの音声出力を異なる再生源若しくは同一の再生源とし、これらフロントスピーカ 5A 及びヘッドホン 6 からの音声出力を有効とする設定モードであることから、スピーカ側ミュート回路 17 をミュート OFF、リアスピーカ側ミュート回路 18 をミュート ON、ヘッドホン側ミュート回路 19 をミュート OFF としている。尚、フロント側の出力手段はフロントスピーカ 5A のみ、リア側の出力手段はヘッドホン 6 のみとなる。

【0051】

また、特殊デュアルモードの設定内容としては、フロントスピーカ 5A 及びヘッドホン 6 からの音声出力を異なる再生源若しくは同一の再生源とし、ヘッドホン 6 からの音声出力のみを有効とする設定モードであることから、スピーカ側ミュート回路 17 及びリアスピーカ側ミュート回路 18 をミュート ON、ヘッドホン側ミュート回路 19 をミュート OFF としている。

【0052】

モード設定部 40 は、デュアルモード設定メモリ 39B 及びシングルモード設定メモリ 39A の設定内容に基づいてシステム設定モードを設定し、さらに、ミュート制御部 35 では、その設定内容に基づいて、スピーカ側ミュート回路 17、リアスピーカ側ミュート回路 18 及びヘッドホン側ミュート回路 19 を制御す

るものである。

【0053】

出力切換制御部 34 は、複数の再生源の内、指定の再生源からの音声信号を出力選択するスピーカ出力切換部 15 及びヘッドホン出力切換部 16 を制御するものである。

【0054】

尚、請求項記載の再生装置は本体装置 2、再生源は CD 再生部 12 (CD モード)、AM/FM ラジオ用チューナ部 13 (AM モード及び FM モード)、SAT ラジオ用チューナ部 14 (SAT モード) 及び外部 DVD 装置 7 (DVD モード)、出力手段はスピーカ 5 及びヘッドホン 6、選択手段は、スピーカ出力切換部 15、ヘッドホン出力切換部 16、再生モード設定部 33 及び制御部 41、制御手段は制御部 41、変動判定手段は制御部 41、選択禁止手段は制御部 41、放送帯域は AM 放送及び FM 放送に相当するものである。

【0055】

次に本実施の形態を示す車載用オーディオシステム 1 の動作について説明する。

【0056】

本体装置 2 のマイコン 21 は、例えばシングルモード中に DVD モードが設定されると、出力切換制御部 32 では、外部 DVD 装置 7 からの音声信号を選択出力するようにスピーカ出力切換部 15 を制御する。

【0057】

さらに、ミュート制御部 33 では、シングルモード設定メモリ 36A に記憶中の設定内容に基づいて、スピーカ側ミュート回路 17 及びリアスピーカ側ミュート回路 18 をミュート OFF し、ヘッドホン側ミュート回路 19 をミュート ON する。

【0058】

つまり、本体装置 2 では、外部 DVD 装置 7 からの音声信号をフロントスピーカ 5A 及びリアスピーカ 5B からのみ音声出力し、ヘッドホン 6 からは音声出力しない。

【0059】

また、本体装置2のマイコン21は、フロント側をCDモード、リア側をDVDモードに設定する通常デュアルモードが設定されると、出力切換制御部32では、CD再生部12からの音声信号をフロント側に選択出力するようにスピーカ出力切換部15を制御し、外部DVD装置7からの音声信号をリア側に選択出力するようにヘッドホン出力切換部16を制御する。

【0060】

さらに、ミュート制御部33では、デュアルモード設定メモリ36Bに記憶中の通常デュアルモードの設定内容に基づいて、スピーカ側ミュート回路17をミュートOFF、リアスピーカ側ミュート回路18をミュートON、ヘッドホン側ミュート回路19をミュートOFFする。

【0061】

本体装置2では、リアスピーカ5Bからは音声出力することなく、フロントスピーカ5Aからのみ、CD再生部12からの音声信号を音声出力し、ヘッドホン6からは外部DVD装置7からの音声信号を音声出力することができる。つまり、フロント側ではCD再生部12からの音声信号、リア側では外部DVD装置7からの音声信号を音声出力することになる。

【0062】

また、本体装置2のマイコン21は、リア側をDVDモードに設定する特殊デュアルモードが設定されると、出力切換制御部32は、ラストモード設定メモリ36Cに記憶中のラスト再生源に基づいて再生モードを選択し、この音源からの音声信号をフロント側に選択出力するようにスピーカ出力切換部15を制御すると共に、外部DVD装置7からの音声信号をリア側に選択出力するようにヘッドホン出力切換部16を制御する。

【0063】

さらに、ミュート制御部33では、デュアルモード設定メモリ36Bに記憶中の特殊デュアルモードの設定内容に基づいて、スピーカ側ミュート回路17及びリアスピーカ側ミュート回路18をミュートON、ヘッドホン側ミュート回路19をミュートOFFする。

【0064】

本体装置 2 では、フロントスピーカ 5 A 及びリアスピーカ 5 B からは音声出力することなく、ヘッドホン 6 からのみ、外部 DVD 装置 7 からの音声信号を音声出力することができる。つまり、リア側では、外部 DVD 装置 7 からの音声信号を音声出力することになる。

【0065】

次に本体装置 2 のリア側操作受付処理について説明する。図 5 は本体装置 2 のリア側操作受付処理に関わるマイコン 21 の処理動作を示すフローチャートである。

【0066】

図 5 に示すリア側操作受付処理とは、リア側操作部 4 から MODE キーや NEXT キー等がキー操作された場合におけるキー受付処理である。

【0067】

図 4 においてマイコン 21 の制御部 41 は、操作検出部 37 を通じてリア側操作部 4 からのキー操作を検出したか否かを判定する（ステップ S11）。

【0068】

制御部 41 は、リア側操作部 4 からのキー操作を検出したのであれば、そのキー操作は NEXT キーであるか否かを判定する（ステップ S12）。

【0069】

制御部 41 は、NEXT キーのキー操作でないと判定されると、そのキー操作は MODE キーであるか否かを判定する（ステップ S13）。

【0070】

制御部 41 は、MODE キーのキー操作であると判定されると、現在のシステム設定モードがシングルモードであるか否かを判定する（ステップ S14）。

【0071】

制御部 41 は、シングルモードでないと判定されると、デュアルモードであると判断し、フロント側が AM/FM ラジオ用チューナ部 13 を選択したラジオモード（AM モード又は FM モード）中であるか否かを判定する（ステップ S15）。

【 0 0 7 2 】

尚、フロント側が選択したモードとは、デュアルモード中においてフロント側搭乗者が選択した再生モードに相当するものであり、例えばフロント側がAMモード中の場合には、AM/FMラジオ用チューナ部13にてAM放送をバンド選択し、このAM/FMラジオ用チューナ部13にて受信したAM放送の音声信号をフロントスピーカ5Aから音声出力しているものとする。

【 0 0 7 3 】

制御部41は、ステップS15にてフロント側がラジオモード中であると判定されると、指定された再生モードがフロント側のバンド切換を伴うモードであるか否かを判定する（ステップS16）。

【 0 0 7 4 】

尚、指定された再生モードとは、例えばリア側操作部4のMODEキーで選択された再生モードに相当するものである。また、例えばフロント側がAMモード中にリア側でFMモードが設定されると、従来ならば、フロント側はAMモードからFMモードに切り換えられてしまう。つまり、フロント側のバンド切換を伴うモードとは、フロント側がAMモードの場合はFMモード、フロント側がFMモードの場合はAMモードということになる。

【 0 0 7 5 】

制御部41は、ステップS16にて指定された再生モードがフロント側のバンド切換を伴うモードであると判定されると、この再生モードの選択を禁止し、再生モードの選択順序に基づいて次の再生モードを指定すべく、再生モードスキップ動作を実行し（ステップS17）、この再生モードスキップ動作で指定した再生モードがフロント側のバンド切換を伴うモードであるか否かを判断すべく、ステップS16に移行する。

【 0 0 7 6 】

尚、ステップS17の再生モードスキップ動作とは、フロント側がAMモード中にリア側からFMモードが指定された場合、前述したように再生モードの選択順序はAMモード→FMモード→SATモード→CDモード→…ということなることから、FMモードの選択を禁止して、次のSATモードを指定することにな

る。また、リア側でSATモードが設定されたとしても、SATモードは、AM／FMラジオ用チューナ部13ではなく、SATラジオ用チューナ部14で衛星放送を受信することになるから、フロント側のAMモードが切り換えられてしまうようなことはない。

【0077】

また、制御部41の再生モード設定部33は、ステップS15にてフロント側がラジオモード中でないと判定されると、又はステップS16にて指定された再生モードがフロント側のバンド切換を伴うモードでないと判定されると、その指定された再生モードをリア側の再生モードとして設定することで（ステップS18）、この処理動作を終了する。尚、リア側が設定したモードとは、デュアルモード中においてリア側で選択した再生モードに相当するものである。

【0078】

制御部41の再生モード設定部33は、ステップS14にて現在のシステム設定モードがシングルモードであると判定されると、フロント側及びリア側の再生モードを指定された再生モードに設定することで（ステップS19）、この処理動作を終了する。

【0079】

また、制御部41は、ステップS12にてNEXTキーのキー操作であると判定されると、現在のシステム設定モードがシングルモードであるか否かを判定する（ステップS20）。

【0080】

制御部41は、現在のシステム設定モードがシングルモードでないと判定されると、デュアルモードであると判断し、フロント側がラジオモード（AMモード又はFMモード）中であるか否かを判定する（ステップS21）。

【0081】

制御部41は、フロント側がラジオモード中であると判定されると、Pch-1～Pch-6内に同一の放送バンドのPchがあるか否かを判定する（ステップS21A）。制御部41は、同一の放送バンドのPchがあると判定されると、指定されたPchの放送バンドがフロント側と同一バンドであるか否かを判定

する（ステップS22）。尚、指定されたPchとは、例えばリア側操作部4のNEXTキーで選択されたPchに対応する放送バンド、例えばPch-1の場合はAM放送に相当するものである。

【0082】

制御部41は、指定されたPchの放送バンドがフロント側と同一バンドであると判定されると、AM/FMラジオ用チューナ部13又はSATラジオ用チューナ部14を通じて、この指定されたPchの受信周波数に基づいて受信動作を実行することで（ステップS23）、この処理動作を終了する。

【0083】

尚、指定されたPchの放送バンドがフロント側と同一バンドとは、例えばフロント側がAMモード中に、リア側でAM放送の受信周波数のPchが指定された場合、つまり、フロント側とリア側とで同一の放送バンドが指定された場合である。

【0084】

制御部41は、ステップS21AにてPch-1～Pch-6内に同一の放送バンドのPchがないと判定されると、この処理動作を終了する。

【0085】

制御部41は、ステップS22にて指定されたPchの放送バンドがフロント側と同一の放送バンドでないと判定されると、指定されたPchの放送バンドの選択を禁止し、Pchの選択順序に基づいて次のPchを指定すべく、Pchスキップ動作を実行し（ステップS24）、このPchスキップ動作で指定したPchの放送バンドがフロント側の放送バンドと同一であるか否かを判断すべく、ステップS22に移行する。

【0086】

尚、例えばフロント側がAMモード中にリア側でPch-2（FM放送の受信周波数）が指定された場合、従来ならば、フロント側のAMモードがFMモードに切り換えられてしまう。そこで、ステップS24のPchスキップ動作では、このPch-2のFMモードの選択を禁止し、前述したPchの選択順序（Pch-1→Pch-2→Pch-3→…）に基づいて、次のPch-3を指定する

ことになる。

【0087】

また、制御部41は、ステップS21にてフロント側がラジオモード中でないと判定されると、AM/FMラジオ用チューナ部13又はSATラジオ用チューナ部14を通じて、その指定されたPchの受信周波数に基づいてリア側出力用の受信動作を実行することで（ステップS25）、この処理動作を終了する。

【0088】

また、制御部41は、ステップS20にて現在のシステム設定モードがシングルモードであると判定されると、AM/FMラジオ用チューナ部13又はSATラジオ用チューナ部14を通じて、フロント側及びリア側を、指定されたPchの受信周波数に基づいて受信動作を実行することで（ステップS26）、この処理動作を終了する。

【0089】

また、制御部41は、ステップS13にてMODEキーのキー操作でないと判定されると、他のキー処理を実行することで（ステップS27）、この処理動作を終了する。

【0090】

図5に示すリア側操作受付処理によれば、デュアルモードで、例えばフロント側がAMモード中に、リア側操作部4からFMモードに設定要求するモード選択操作がなされたとしても、リア側のFMモード選択を禁止し、次のモードであるSATモードに設定するようにしたので、リア側操作部4の再生モード選択操作で、フロント側で設定中の再生モード（AMモード）が切り換えられてしまうような事態を確実に防止することができる。

【0091】

また、リア側操作受付処理によれば、デュアルモードで、フロント側がAMモード中に、リア側操作部4からFM放送を受信要求するPch選択操作がなされたとしても、リア側のFMモード選択を禁止し、フロント側で設定中のAMモードが切り換えられることのないモード、例えばAM放送や衛星放送の受信周波数を登録したPchを選択するようにしたので、リア側操作部4のPch選択操作

で、フロント側で設定中の再生モード（AMモード）が切り換えられてしまうような事態を確実に防止することができる。

【0092】

本実施の形態によれば、デュアルモードで、例えばフロント側がAMモード中に、リア側操作部4からFMモードに設定要求するモード選択操作がなされたとしても、リア側でのFMモード選択を禁止するようにしたので、リア側操作部4の再生モード選択操作で、フロント側で設定中の再生モード（AMモード）が切り換えられてしまうような事態を確実に防止することができる。

【0093】

本実施の形態によれば、デュアルモードで、例えばフロント側がAMモード中に、リア側操作部4からFM放送を受信要求するPch選択操作がなされたとしても、リア側のFMモード選択を禁止するようにしたので、リア側操作部4のPch選択操作で、フロント側で設定中の再生モード（AMモード）が切り換えられてしまうような事態を確実に防止することができる。

【0094】

尚、上記実施の形態においては、デュアルモードで、フロント側がAMモード中に、リア側操作部4からリア側をFMモードに設定する操作がなされると、リア側のFMモード選択を禁止するようにしたが、本発明の趣旨から考えると、デュアルモードでフロント側がFMモード中に、リア側操作部4からリア側をAMモードに設定する操作がなされた場合には、リア側のAMモード選択を禁止するようにしても良いことは言うまでもない。

【0095】

また、上記実施の形態においては、フロント側ユーザの立場にたって、デュアルモードでフロント側がAMモード中に、リア側をFMモードに設定する操作がなされると、リア側のFMモード選択を禁止するようにしたが、本発明の趣旨から考えると、リア側ユーザの立場にたって、デュアルモードでリア側がAMモード中に、フロント側をFMモードに設定する操作がなされた場合には、フロント側のFMモード選択を禁止するようにしても良いことは言うまでもない。

【0096】

また、上記実施の形態においては、再生モードとしてAMモード、FMモード、SATモード、CDモードやDVDモード等の音声信号を提供する再生モードを例にあげて説明したが、例えば映像信号を提供するテレビモードを加えたとしても同様の効果が得られることは言うまでもない。尚、この車載用オーディオシステム1にテレビモードを加えた場合、例えば本体装置2にテレビ用チューナ部を内蔵して、このテレビ用チューナにて受信した映像信号をディスプレイ部に映像出力する構成とすればよい。

【0097】

また、上記実施の形態においては、図5に示すステップS22にて指定されたPchの放送バンドがフロント側と同一バンドであると判定されると、ステップS23にてリア側で指定されたPchの受信周波数を受信するようにしたが、フロント側で受信中の受信周波数（番組）とリア側で受信する受信周波数（番組）が同一の場合には問題ないが、フロント側で受信中の受信周波数がリア側で受信する受信周波数が異なる場合にはフロント側の受信周波数が切り換えられてしまう。そこで、フロント側とリア側とが同一バンドであっても、受信周波数が異なる場合にはリア側でのPchの受信周波数の指定を禁止するようにしても良い。

【0098】

また、上記実施の形態においては、フロント側で設定中の再生モードがリア側の再生モード選択操作によって、フロント側で設定中の再生モードが切り換えられてしまう事態が生じる再生モードとして、AMモード及びFMモードを例にあげて説明したが、このような事態が生じうる再生モードであれば、本発明を適用することで同様の効果が得られることは言うまでもない。

【0099】

また、上記実施の形態においては、Pchメモリ36の各メモリ領域Pch-1～Pch-6にラジオ放送の受信周波数を記憶するようにしたが、例えば6枚のディスクDISC-1～DISC-6を収容、再生可能とするディスクチェンジャ装置を本体装置2に外部接続し、このディスクチェンジャ装置内の各ディスクをPchメモリ36の各メモリ領域に割り当てる、例えばPch-1にはディスクDISC-1、Pch-2にはディスクDISC-2、Pch-3にはディ

スクDISC-3、Pch-4にはディスクDISC-4、Pch-5にはディスクDISC-5、Pch-6にはディスクDISC-6を割り当て、例えばNEXTキーでPch-3が選択されると、ディスクチェンジャ装置内のディスクDISC-3を再生するシステム構成をとるとする。

【0100】

このようなPchメモリ36にディスクチェンジャ装置のディスクDISC-1～DISC-6を割り当てた場合、例えばフロント側ではDISC-2を再生中に、リア側でDISC-3の再生を選択要求するPch選択操作があると、フロント側で再生中のDISC-2がDISC-3に切り換えられてしまう。そこで、このような事態に対処するために、本発明を適用して、フロント側でDISC-2を再生中に、リア側でDISC-2以外のディスク、例えばDISC-3の再生を選択要求するPch選択操作があった場合には、リア側のDISC選択を禁止することで、フロント側で再生中のディスクが他のディスクに切り換えられてしまうような事態を確実に防止することができる。

【0101】

また、上記実施の形態においては、再生源の再生機能としてCDやDVD等を例にあげて説明したが、MD等の記録媒体であっても同様の効果が得られることは言うまでもない。

【0102】

また、上記実施の形態においては、フロント側のユーザにリア側の音声が出ないようにするために、リア側の出力手段として、ヘッドホン6を例にあげて説明したが、フロント側のユーザに音声が出ることなく、リア側のユーザにのみ音声が出ることとなるような指向性の高いスピーカを、リア側の出力手段としても、同様の効果が得られることは言うまでもない。

【0103】

【発明の効果】

上記のように構成された本発明の再生装置によれば、任意の再生源を選択し、この選択した再生源からの再生信号を任意の出力手段に出力させるための所定操作を検出すると、この所定操作に関わる任意の再生源を選択することで、この所

定操作に関わる任意の出力手段以外の出力手段から出力されるべき再生信号に変動が生じるか否かを判定し、この再生信号に変動が生じると判定されると、前記所定操作に関わる任意の再生源への切換選択を禁止するようにしたので、例えばフロント側の出力手段（任意の出力手段以外の出力手段）から再生信号を出力中に、リア側から、この再生信号が切り換えられてしまうような再生源の切換選択に関わる操作があったとしても、フロント側の出力手段に出力されるべき再生信号が切り換えられてしまうような変動を確実に防止することができる。

【0104】

本発明の再生装置によれば、任意の出力手段に出力すべき、任意の放送帯域信号の再生信号を選択する所定操作を検出すると、この所定操作に関わる任意の出力手段以外の出力手段に出力すべき再生信号が放送受信手段からの再生信号の場合、この放送受信手段に関わる放送帯域の切換選択動作を禁止するようにしたので、放送受信手段が、例えば1台でAM及びFMチューナを兼用したAM/FMラジオ用チューナ部とした場合、例えばフロント側の出力手段（任意の出力手段以外の出力手段）からAM放送の再生信号を出力中に、リア側から、フロント側のAM放送の再生信号が切り換えられてしまうような再生源（FMモード）の切換選択に関わる操作があったとしても、フロント側の出力手段に出力されるべきAM放送の再生信号が切り換えられてしまうような変動を確実に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の再生装置に関わる実施の形態を示す車載用オーディオシステムの全体構成を示すシステム構成図である。

【図2】

本実施の形態に関わる本体装置内部の概略構成を示すブロック図である。

【図3】

本実施の形態に関わる本体装置のマイコン内部の概略構成を示すブロック図である。

【図4】

本実施の形態に関わる P c h メモリのメモリ内容の一例を示す説明図である。

【図 5】

本実施の形態に関わる本体装置のリア側操作受付設定処理に関わるマイコンの処理動作を示すフローチャートである。

【図 6】

一般的なデュアルメディア機能を備えた車載用オーディオシステムの全体構成を示すシステム構成図である。

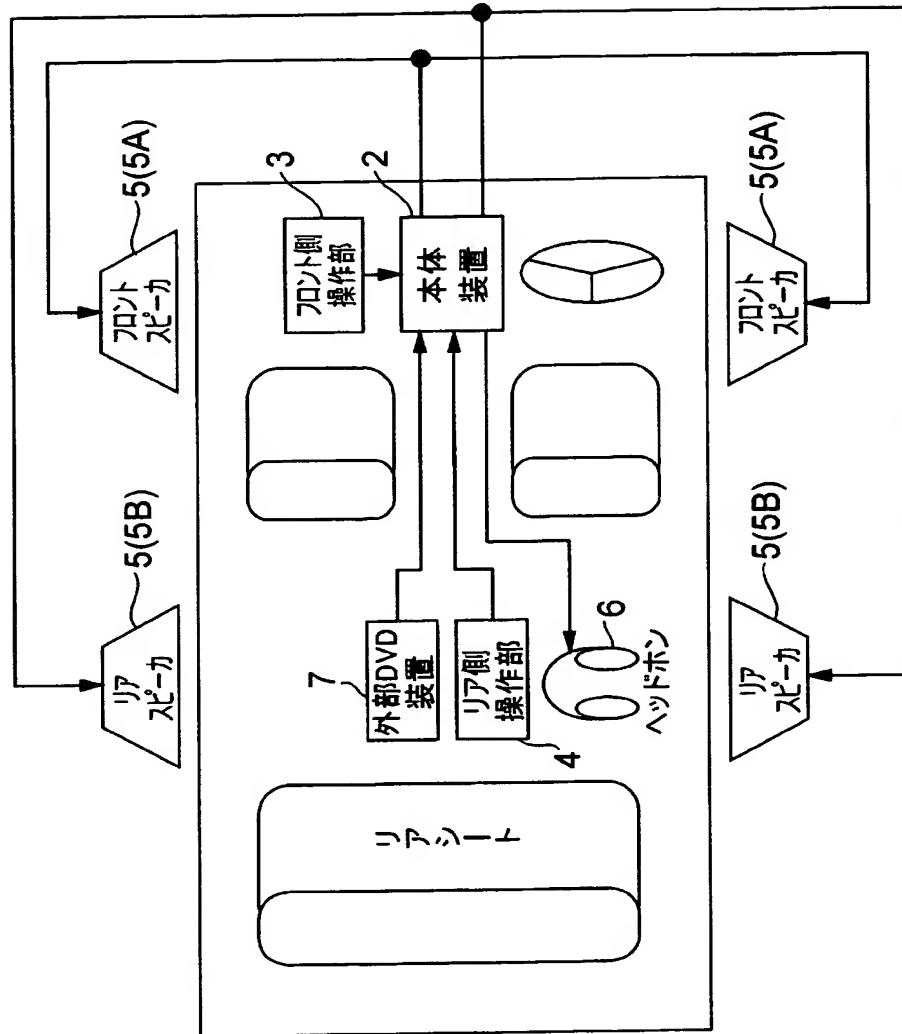
【符号の説明】

- 1 車載用オーディオシステム
- 2 本体装置（再生装置）
- 5 スピーカ（出力手段）
- 6 ヘッドホン（出力手段）
- 7 外部 D V D 装置（再生源）
- 1 2 C D 再生部（再生源）
- 1 3 A M / F M ラジオ用チューナ部（再生源）
- 1 4 S A T ラジオ用チューナ部（再生源）
- 1 5 スピーカ出力切換部（選択手段）
- 1 6 ヘッドホン出力切換部（選択手段）
- 3 3 再生モード設定部（選択手段）
- 4 1 制御部（選択手段、変動判定手段、選択禁止手段、制御手段）

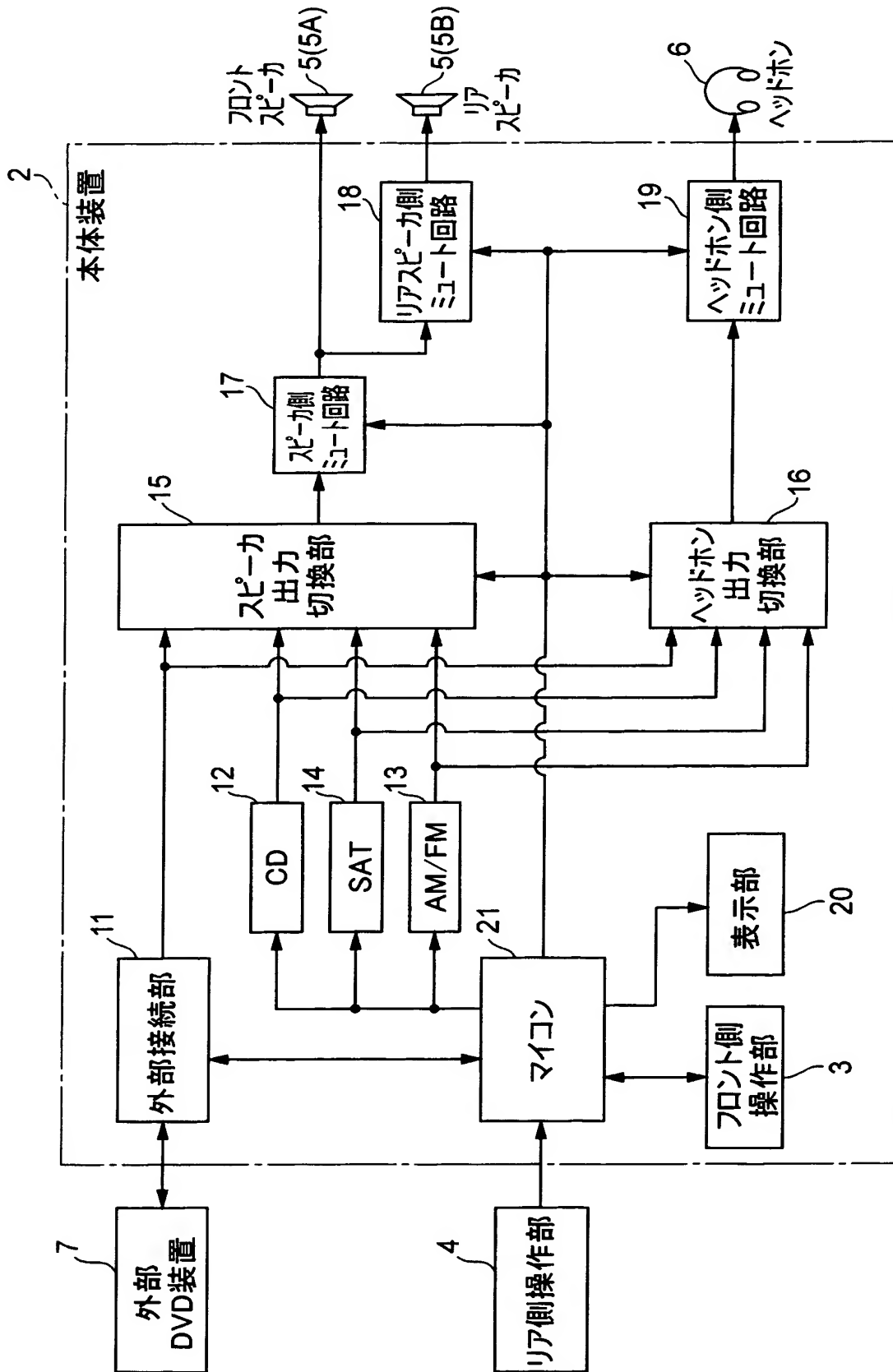
【書類名】 図面

【図 1】

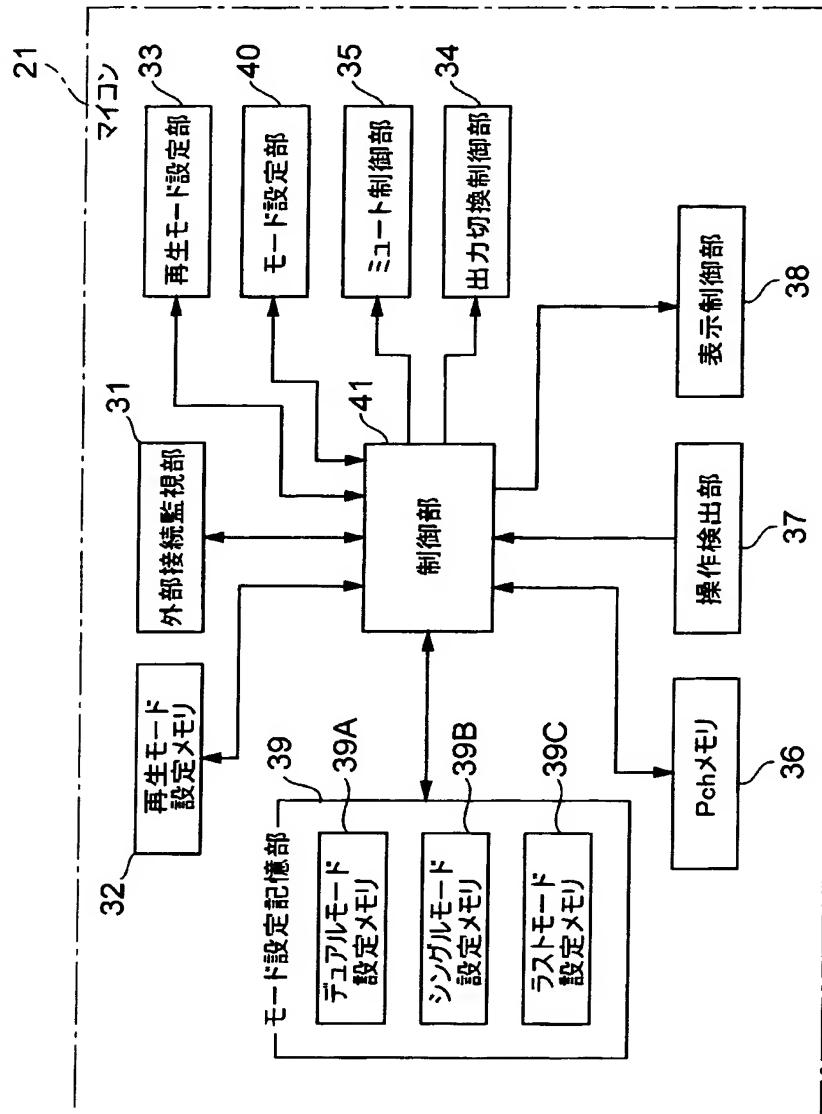
1 ↗



【図 2】



【図 3】



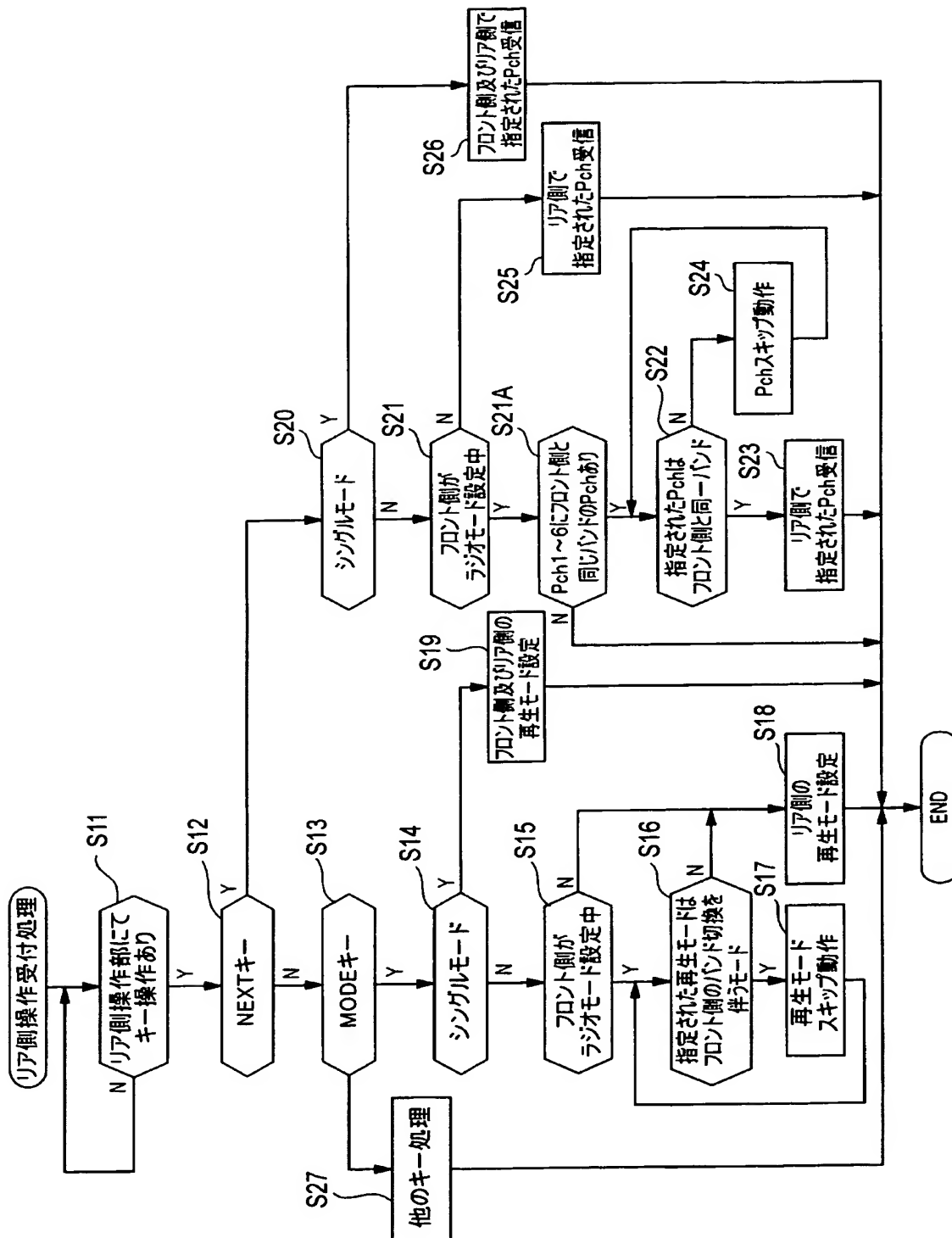
- 1 専載用オーディオシステム
- 2 本体装置(再生装置)
- 5 スピーカ(出力手段)
- 6 ヘッドホン(出力手段)
- 7 外部DVD装置(再生源)
- 12 CD再生部(再生源)
- 13 AM/FMラジオ用チューナ部(再生源)
- 14 SATラジオ用チューナ部(再生源)
- 15 スピーカ出力切換部(選択手段)
- 16 ヘッドホン出力切換部(選択手段)
- 33 再生モード設定部(選択手段)
- 41 制御部(選択手段、変動判定手段、選択禁止手段、制御手段)

【図 4】

36

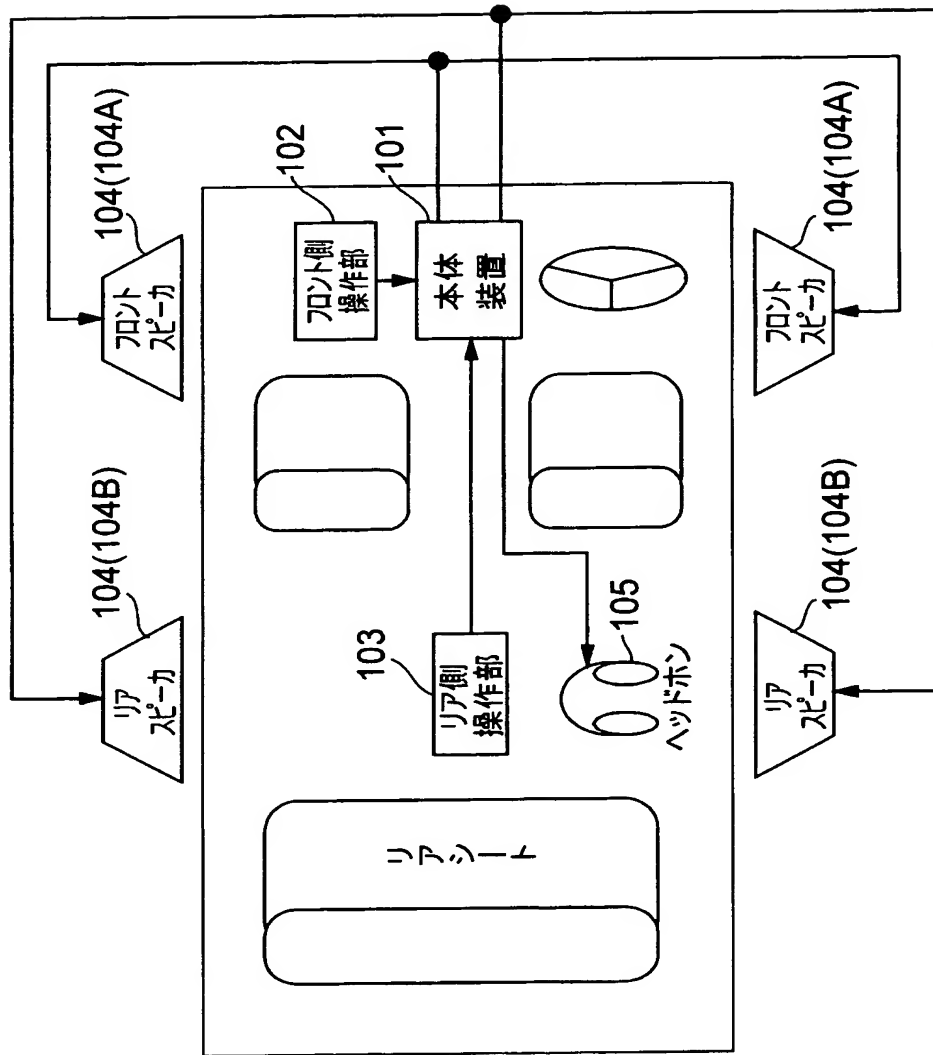
Pch-1	AM
Pch-2	FM
Pch-3	AM
Pch-4	SAT
Pch-5	AM
Pch-6	FM

【図 5】



【図 6】

100 ↗



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 フロント側で設定中の再生モードがリア側の操作で切り換えられてしまう。

【解決手段】 C Dモード、A Mモード及びF Mモード等の複数の再生モードを選択する再生モード設定部 3 3 と、フロント側又はリア側の所定操作に応じて、複数の再生モードの内、任意の再生モードを選択すべく、再生モード設定部を制御する制御部 4 1 とを有するデュアルメディア機能を備えた本体装置 2 であって、制御部は、デュアルモードでフロント側がA Mモード中に、リア側でF Mモードを選択要求する操作を検出すると、フロント側のA MモードがF Mモードに切り換えられないように、リア側のF Mモード選択を禁止するようにした。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 2 - 2 8 1 2 8 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 4 8 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 3 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都文京区白山 5 丁目 3 5 番 2 号

氏 名

クラリオン株式会社